

Partial Translation

Japanese Laid-Open Utility Model Application, Publication No. 05-003151 U

Publication Date: January 19, 1993
Application No.: U03-23091
Application Date: April 9, 1991
Applicant: Kabushiki Kaisha Kurata
Creator: Yasuhiro SENAMI
Hitoshi NAKAJIMA
Attorney: Hiroshi MAEDA

[Title of the Device] Structure for attaching a cover member to a plastic container

[Abstract]

[Purpose] To improve the reliability of sealing capability between a container body and a cover member of a plastic container.

[Constitution] A cylindrical attachment part 5 is formed protruding upwardly along the circumference of an opening part 4 of a tank body 2 as a hollow container body. At an outside of the attachment part 5 is screwed a ring member 9 having an annular nut ring 11. The ring member 9 and the attachment part 5 are welded to prevent rotation. A cover member 6 is attached to the ring member 9 by screwing a bolt 12 into the nut ring 11. A gasket 7 is interposed between the ring member 9 and the cover member 6.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-3151

(43)公開日 平成5年(1993)1月19日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 D 51/18

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 2330-3E

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-23091

(22)出願日 平成3年(1991)4月9日

(71)出願人 590000721

株式会社クラタ

広島県安芸郡海田町南明神町2番51号

(72)考案者 瀬濤 康寛

広島県安芸郡海田町南明神町2番51号 株

式会社クラタ内

(72)考案者 中島 均

広島県安芸郡海田町南明神町2番51号 株

式会社クラタ内

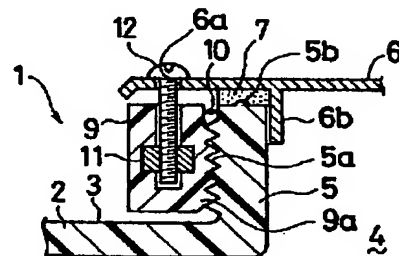
(74)代理人 弁理士 前田 弘 (外1名)

(54)【考案の名称】 樹脂製容器の蓋部材取付構造

(57)【要約】

【目的】 樹脂製容器の容器本体と蓋部材との間のシーリング性の信頼度を向上させる。

【構成】 中空形状の容器本体としてのタンク本体2の開口部4の周縁に円筒状の取付部5が上方に突出して形成されている。取付部4の外側には、環状のナットリング11を有するリング部材9が螺合されている。リング部材9と取付部5とは回り止め溶着されている。リング部材9に蓋部材6が、ナットリング11にボルト12を螺合することにより取付固定されている。リング部材9と蓋部材6との間にはガスケット7が介装されている。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 中空形状の容器本体に開口部が形成され、該開口部の周縁に取付部が形成されて樹脂製容器が構成され、該樹脂製容器の取付部に蓋部材を取付ける構造であって、

上記開口部の周縁に円筒状の取付部が外方に突出して形成され、該円筒状の取付部の外側に、ナット部材を有するリング部材が螺合され、該リング部材に蓋部材が、上記ナット部材にボルト部材を螺合して取付固定されていることを特徴とする樹脂製容器の蓋部材取付構造。

【請求項 2】 中空形状の容器本体に開口部が形成され、該開口部の周縁に取付部が形成されて樹脂製容器が構成され、該樹脂製容器の取付部に蓋部材を取付ける構造であって、

上記開口部の周縁に円筒状の取付部が内方に突出して形成され、該円筒状の取付部の内側に、ナット部材を有するリング部材が螺合され、該リング部材に蓋部材が、上記ナット部材にボルト部材を螺合して取付固定されていることを特徴とする樹脂製容器の蓋部材取付構造。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 樹脂製容器の蓋部材取付構造を示す要部断面図

である。

【図 2】 樹脂製容器の蓋部材取付構造の別の実施例を示す要部断面図である。

【図 3】 ナット部材の取付構造の変形例を示す要部断面図である。

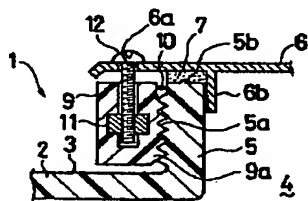
【図 4】 樹脂製容器の蓋部材取付構造の従来例を示す要部断面図である。

【図 5】 樹脂製容器の蓋部材取付構造の他の従来例を示す要部断面図である。

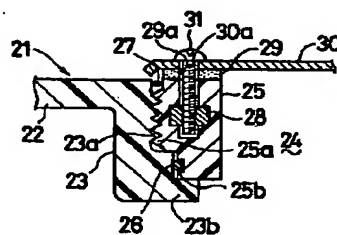
【符号の説明】

- 1. 21 燃料タンク（樹脂製容器）
- 2. 22 タンク本体（容器本体）
- 4. 24 開口部
- 5. 23 取付部
- 6. 30 蓋部材
- 7. 29 ガasket（シール材）
- 9. 25 リング部材
- 11. 28 ナットリング（ナット部材）
- 12. 31 ボルト（ボルト部材）
- 26 オリング（シール材）

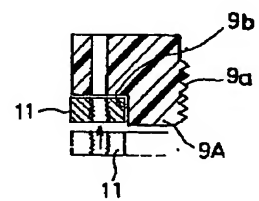
【図 1】



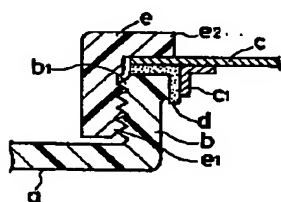
【図 2】



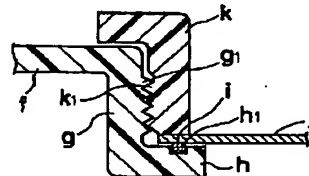
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、自動車用フューエルタンク等の樹脂製容器の蓋部材取付構造に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来、自動車用フューエルタンク等の樹脂製容器の開口部への蓋部材の取付けは、例えば第4図に示すように、樹脂製容器 a より上方に突出する円筒状の取付部 b の外周面をねじ加工してねじ部 b1 を形成し、金属製の蓋部材 c を取付部 b の上面との間にゴム製のシール材 d を介して適用し、さらに、内周にねじ部 e1 を有する樹脂製の締付けリング部材 e を用いて固定するようにしたものが知られている。なお、締付けリング部材 e の上縁部には内方に突出し蓋部材 c を押圧するフランジ部 e2 が、蓋部材 c には下方に突出したシール止め部 c1 が設けられている。

【0003】

また、第5図に示すように、樹脂製容器 f の円筒状取付部 g が下方に突出し、該取付部 g の内周面にねじ部 g1 を形成するとともに下端縁より内方に延びる鰐部 h を設け、該鰐部 h の上面の凹溝 h1 にシール材 i (Oリング) を配設し、その上に蓋部材 j を配設し、それから外周面がねじ部 k1 である締付けリング部材 k を適用して取付けるようにしたのも知られている。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

まず、第4図に示す構造では、締付けリング部材 e の回転により締付け固定するようにしているので、締付けリング部材 e の回転により蓋部材 c とシール材 d とが共回りして、蓋部材 c の方向がずれたり、シール材 d の位置がずれたりシール材 d がはずれたりしやすく、また、フランジ部 e2 が上方に、ねじ部 e1 が半径方向外方に反力をそれぞれ受けることから、締付けリング部材 e の下端部が外方に拡大し易く、結果としてシール性が低下しやすいという課題がある。

【0005】

また第5図に示す構造では、締付けリング部材kの回転による締付けにより、蓋部材jの方向がずれたり、締付けの反力を受けシール材iを支持している鍔部hが下方に落ちてシール性が低下しやすいという課題がある。

【0006】

そこで、具体的に図示していないが、タンク本体の開口部周縁内に直接にナットをインサート成形し、リング部材を省略することも考えられるが、そのようにすると、インサート成形のためにタンク本体を成形するのに要する時間が、本来長いのがより長くなり、生産性の点で劣る。

【0007】

本考案は、上述した如き開口部を有する樹脂製容器の該開口部の周縁に蓋部材を取付ける樹脂製容器の蓋部材取付構造において、蓋部材の方向性の安定と生産性を損なうことなく、シール性の信頼度を向上させることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1の考案は、上記目的を達成するために、上記樹脂製容器の開口部の周縁に円筒状の取付部が外方に突出して形成され、該円筒状の取付部の外側に、ナット部材を有するリング部材が螺合され、該リング部材に蓋部材が、上記ナット部材にボルト部材を螺合して取付固定されている構成とする。

【0009】

請求項2の考案は、上記樹脂製容器の開口部の周縁に円筒状の取付部が内方に突出して形成され、該円筒状の取付部の内側に、ナット部材を有するリング部材が螺合され、該リング部材に蓋部材が、上記ナット部材にボルト部材を螺合して取付固定されている構成とする。

【0010】

【作用】

請求項1及び請求項2の考案によれば、開口部周縁の取付部に取付けられた、ナット部材を有する円筒状のリング部材における該ナット部材に対して、ボルト部材を適用して、蓋部材が取付けられているので、蓋部材に回転方向の力が作用

しない。

【0011】

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面に沿って詳細に説明する。

【0012】

樹脂製容器の蓋部材取付構造を示す図1において、1は樹脂製容器としての燃料タンクで、そのタンク本体2の上面部3に開口部4が形成され、該開口部4の周縁部には、タンク本体2より外方に突出して取付部5が形成され、該取付部5に対してエンジン等に燃料を供給する燃料ポンプ（図示せず）を取付けるための金属製の蓋部材6を取付けるようになっている。上記取付部5は、外周面にねじ部5aが形成されている。

【0013】

上記取付部5の上面には上方に突出する周回突条5bが形成され、該周回突条5bの上側に環状のシール材としてのドーナツ状のガスケット7が載置され、その上側に蓋部材6が締付固定されるようになっている。なお、周回突条5bがガスケット7に食い込み、シール性を高めるようになっている。

【0014】

また、取付部5の外周には、そのねじ部5aに螺合するねじ部9aを内周面に有する筒状のリング部材9が螺合されて所定量締込まれ、それから回り止め溶着されている。

【0015】

なお、10は回り止め溶着部である。このリング部材9には環状のナットリング11がインサート成形されており、該ナットリング11に、蓋部材6の取付孔6aを通じて適用されたボルト12が螺合されるようになっている。

【0016】

上記蓋部材6は、ガスケット7の落下を防止するために、下方に突出する周回壁部6bを有している。

【0017】

上記のように構成すれば、まず、タンク本体2の取付部5にリング部材9を螺

合して所定量締め込み、それから振動等により緩まないように取付部 5 に対しリング部材 9 を円周上数箇所回り止め溶着部 10 において回り止め溶着する。

【0018】

それから、ガスケット 7 を取付部 5 の上面に適用し、その上側に蓋部材 6 を重ね、蓋部材 6 の取付孔 6 a を通じてボルト 12 を挿入して、リング部材 9 内のナットリング 11 に螺合させて締付けることで、ガスケット 7 による蓋部材 6 と取付部 5 との間のシール性が確保される。

【0019】

特に、この場合、リング部材 9 はナットリング 11 を有しているので、下端部が外方に拡がろうとするのを抑制する。また、取付時に蓋部材 6 を回転する必要があるため、周回突条 5 b と周回壁部 8 b との協働作用によってガスケット 7 がずれたり落下したりするおそれもない。

【0020】

また、前述したように、タンク本体 2 の開口部周縁にナットリング 11 を直接にインサート成形することも考えられるが、1つのタンク本体 2 を製造するのに要する時間が本来長いのにナットをインサート成形のためにより長くなり、生産性が劣る。これに対し、タンク本体 2 の取付部 5 に螺合されるリング部材 9 を用い、それにナットリング 11 をインサート成形するようにすることで、タンク本体 2 とは別に、ナットリング 11 がインサート成形されたリング部材 9 を製造するようにしているので、タンク本体 2 とナットリング 11 を有するリング部材 9 を同時に平行して生産することができ、タンク本体 2 の製造時間を長くすることなく、ガスケット 7 によるシール性の確保が図れる。

【0021】

上記実施例では、蓋部材 6 が取付けられる取付部 5 が容器本体としてのタンク本体 2 より外方に突出し、その外周部にねじ部 9 a が形成されている場合について説明したが、図 2 に示すように、燃料タンク 21 において、タンク本体 22 より取付部 23 が内方に突出し、その内周部に取付ねじ部 23 a が形成されている場合にも適用することができる。すなわち、タンク本体 22 の開口部 24 の周縁部より下方に突出する取付部 23 が形成され、該取付部 23 の内周部には取付ね

じ部 23 a が形成され、該ねじ部 23 a にリング部材 25 の外周のねじ部 25 a が螺合されるようになっている。ねじ部 23 a の内方側でかつ取付部 23 とリング部材 25 との間に、リング部材 25 の周回凹溝 25 b 内に位置するシール材としての Oリング 26 が介設され、ねじ部 23 a、25 a の外方側部分で回り止め溶着がなされている。27 は回り止め溶着部である。

【0022】

したがって、リング部材 25 内にはナットリング 28 がインサート成形されており、リング部材 25 の上面部にガスケット 29 を載置し、その上側に蓋部材 30 を載置し、蓋部材 30 の取付孔 30 a を通じてボルト 31 を適用してナットリング 28 に螺合させることで蓋部材 30 の取付けが行われる。

【0023】

この場合においても、リング部材 25 に対してボルト 31 を締付けることとなり、取付部 23 下端の鏝部 23 b を下方に押圧することとならないので、取付部 23 下端の鏝部 23 b が蓋部材 30 の取付けによって下方に落下するおそれはないし、ガスケット 29 の取付孔 29 a を通じてボルト 31 を適用しているため、シール性を損なうこともない。

【0024】

上記実施例では、ナットリング 11 をリング部材 9 A 内にインサート成形するようにしているが、図 3 に示すように、リング部材 9 A に外周面に開放する凹部 9 b (段差部) を形成しておいて、後加工によりナットリング 11 を凹部 9 b 内に配設するようにしてもよい。

【0025】

【考案の効果】

請求項 1 及び請求項 2 の考案は、上記のように、開口部周縁の取付部に取付けられたリング部材に、ボルト部材とナット部材を用いて、蓋部材が取付けられているので、縦に蓋部材を閉め込むようになり、蓋部材が共回りすることがなく、蓋部材の方向がずれたりしない。また、シール材を入れた場合もシール材がずれたり外れたりすることがない。さらに、リング部材に設けられたナット部材が、リング部材の下端部が外方に拡大しようとするのを押さえるので、シール性の安

定性（信頼性）を向上させることができる。